V Simpósio de Qualidade Ambiental. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES). Porto Alegre: 2006.

INDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DOS BAIRROS DE PORTO ALEGRE/ RS

Ricardo de Sampaio Dagnino
Mestrando em Geografia na Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP
Secretaria de Pós-Graduação do Instituto de Geociências
Telefone: (019) 37884653
CEP 13083-970 – Campinas, SP – Brasil
ricardodagnino@yahoo.com.br

Fábio Guadagnin
Licenciado em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
Rua José do Patrocínio, 382/104
CEP 90050-000 – Porto Alegre, RS, Brasil
fabiogeo@brturbo.com.brr

Gustavo Medina Snel
Graduando em Medicina Veterinária na Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
Rua Carumbé, 145
CEP 91420-040 - Porto Alegre, RS, Brasil
gustavosnel@yahoo.com.br

ABSTRACT

This article presents an estimation of the Human Development Index (HDI) for Porto Alegre quarters produced by students of Geography at Rio Grande do Sul Federal University, in 2003, in Thematic Cartography discipline. The work that produced the index was developed in three stages. First, the estimation of the selected socio-economics indicators (income, years at school, life expectancy) in accordance with United Nations Organization HDI's methodology, these indicators were collected by the Brazilian Institute of Geography and Statistics data for 2000. Second, the analysis of the estimated indicators and their allocation in categories aiming to a better statistical representation. Third, the graphic representation of the HDI estimation obtained for each of the Porto Alegre quarters in a map of the city. The result of this work could be useful for the elaboration of public policies oriented to improve the standards of life and environmental quality of Brazilian cities.

RESUMO

Este artigo apresenta o índice de desenvolvimento humano (IDH) estimado para os bairros de Porto Alegre realizado por estudantes de geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 2003, na disciplina de Cartografia Temática. O resultado deste trabalho de aula foi desenvolvido em três etapas. Primeiro, o cálculo dos indicadores socioeconômicos selecionados pela metodologia da Organização das Nações Unidas (renda, escolaridade, expectativa de vida) disponibilizados pelo ultimo Censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 2000. Segundo, a análise dos dados calculados e a divisão em categorias de melhor representação estatística da realidade. Terceiro, a representação gráfica do IDH em um mapa da cidade de Porto Alegre com as divisões em bairros. Este trabalho apresenta importante tentativa de elaboração de um índice representativo da qualidade de vida, uma das condicionantes para elaboração de políticas públicas orientadas para o melhoramento da qualidade ambiental nas cidades brasileiras.

1. INTRODUÇÃO

Seguindo o exemplo de pesquisas ambientais de cunho ampliado como aquelas dedicadas a inter-relacionar a geração de resíduos (sólidos, líquidos, gasosos), o consumo de energia, a utilização de recursos minerais, a contaminação hídrica, a violência, as desigualdades socioeconômicas, o acesso a bens e serviços, etc; este trabalho apresenta um índice de qualidade baseado nos dados socioeconômicos do último censo demográfico (IBGE, 2002) que influenciam de maneira decisiva a qualidade ambiental urbana em Porto Alegre.

O presente trabalho poderá contribuir para a continuidade da pesquisa que realizamos (LOUZADA et al, 2004) sobre a distribuição e características das lixeiras encontradas nas áreas públicas de Porto Alegre. Além de contribuir para outra mais complexa sobre a questão dos catadores de materiais recicláveis e sua inserção positiva no processo de limpeza urbana (DAGNINO, 2004).

Um importante campo para a utilização deste índice é a sua incorporação na pesquisa realizada pelo DMLU sobre a análise da geração de resíduos nos bairros de Porto Alegre. Essa pesquisa (REIS, 2002), que se propõe sistemática, leva em consideração apenas a variável renda (média) familiar. Neste particular a adoção da renda mediana (como propomos aqui) ao invés de renda media média, que mascara os contrastes, poderá funcionar melhor para explicar as nuanças da geração dos resíduos sólidos na cidade.

Embora saibamos que outros indicadores além dos socioeconômicos devem ser utilizados para explicar a qualidade de vida nas cidades o que propomos aqui é uma primeira aproximação de um indicador ambiental, ou socioambiental, como dizem alguns, para os bairros do município de Porto Alegre. Importante lembrar que este trabalho apresenta apenas um índice, que, analisado isoladamente, pouco significa. Sua análise deve ser integradora dos outros aspectos ambientais contribuindo nas ações racionais dos responsáveis pelo planejamento de políticas públicas de gestão ambiental em Porto Alegre. Em última análise, este trabalho não se justifica em si, mas nas ações concretas que dele podem se derivar caso a prefeitura e demais órgãos administrativos mudem a forma de ver a cidade depois de constatar as diferenças socioeconômicas e socioespaciais entre os bairros.

2. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH) APROXIMADO DOS BAIRROS

O presente trabalho lança mão de três tipos de indicadores socioeconômicos coletados no Censo 2000 (IBGE, 2002) que foram calculados seguindo a metodologia utilizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) para formar o IDH aproximado dos bairros.

Cabe lembrar que, embora o repertório dos indicadores (renda, escolaridade, expectativa de vida) e a estrutura de cálculo (1/3 para cada indicador) sejam as mesmas utilizadas pela ONU, o nosso resultado final não poderá ser chamado de IDH simplesmente sem alguma ressalva. Isto se deve ao fato de não termos acesso aos dados estatísticos necessários para o cálculo efetivo do IDH oficial nesta escala (bairro). Assim, o que fizemos foi uma aproximação que, esperamos, num futuro não muito distante, deverá ser suplantada pelo livre acesso aos dados nesta escala.

Depois de realizado o cálculo das notas do IDH, atribuindo a cada bairro uma Nota Final (Tabela 1) foi feita a divisão dos bairros em 5 grupos. Cada grupo tem intervalo eqüidistante de notas (20 em 20) crescendo de 0 a 80 (nota máxima alcançada). Para facilitar o entendimento das tabelas foi utilizada a mesma escala de cores de cada intervalo dos índices no mapa para colorir

os bairros. A figura 3 apresenta esta facilitação além de trazer os bairros organizados em intervalos de IDH (1 até 5).

FIGURA 1 - Detalhe do Mapa de Índice de Desenvolvimento Humano dos bairros de Porto Alegre.

3. METODOLOGIA

No cálculo do IDH estimado foram atribuídas notas de 0 a 100 para cada um dos bairros de Porto Alegre. Esta nota é constituída por: 1/3 da nota relativa a escolaridade (habitantes com mais de 15 anos de estudo), 1/3 da nota relativa renda mediana (valor que divide a população residente de cada bairros em duas metades iguais) e 1/3 da nota relativa a composição etária (relação entre o número de idosos e o número de crianças). Esta composição é equivalente a média aritmética entre as notas atribuídas a cada uma destas variáveis.

Assim, para cada indicador a nota máxima foi atribuída ao bairro de melhor desempenho no indicador estudado. Pelo fato de ser impossível determinar o valor ideal para cada indicador, por exemplo, o número ideal de anos de estudo ou a renda ideal, foi estabelecido que o valor máximo atingido em cada indicador corresponderia ao valor ideal. Dessa forma o bairro com máximo

valor em cada indicador é, ao mesmo tempo, aquele que mais se aproxima deste ideal hipotético e que representa o melhor desempenho possível dentro da realidade da cidade de Porto Alegre.

Os demais bairros recebem uma nota comparativa ao desempenho do melhor bairro. Assim, por exemplo, um bairro em que a porcentagem de habitantes com mais de 15 anos de estudo é igual à metade da porcentagem do bairro de melhor desempenho recebe a nota média (50).

3.1. Cálculo das notas dos três itens utilizados:

I. Escolaridade

Atribuiu-se a nota máxima (100) ao bairro que apresentasse a maior taxa de escolaridade (porcentagem dos habitantes com mais de 15 anos de estudo). As demais notas seguem o critério da nota comparativa ao melhor desempenho, assim, um bairro em que a porcentagem de habitantes com mais de 15 anos de estudo é igual à metade da porcentagem do bairro de melhor desempenho recebe a nota média (50).

II. Renda mediana

Atribuiu-se a nota máxima (100) ao bairro que apresentasse a maior renda mediana (valor que divide a população em duas metades iguais). As demais notas seguem o critério da nota comparativa ao melhor desempenho, assim, um bairro em que a renda mediana é igual à metade da renda mediana do bairro de melhor desempenho recebe a nota média (50).

III. Composição etária

Atribuiu-se a nota máxima (100) ao bairro que apresentasse a maior relação entre o número de idosos e de crianças (número de idosos dividido pelo número de crianças, multiplicado por 100). As demais notas seguem o critério da nota comparativa ao melhor desempenho, assim, um bairro em que a relação entre idosos e crianças é igual à metade da mesma relação do bairro de melhor desempenho recebe a nota média (50).

4. REFERÊNCIAS

DAGNINO, Ricardo. **Um olhar geográfico sobre a questão dos materiais recicláveis em Porto Alegre: sistemas de fluxos e a (in)formalidade, da coleta à comercialização**. (Trabalho de Graduação) Orientação: Prof. Roberto Verdum. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 131p

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2000**. Rio de Janeiro, 2002.

LOUZADA, Aline; GONZALES, Fabiano; GUADAGNIN, Fábio; GAIESKI, Felipe; SNEL, Gustavo; OLIVEIRA, Márcio; DAGNINO, Ricardo; NAHON, Samantha. Análise da Distribuição das Lixeiras de Porto Alegre-RS. In: **III Simpósio Brasileiro de Engenharia Ambiental**, 2004, Brasília, 2004.

REIS, Mariza. ELLWANGER, Rosa; PESCADOR, Fernanda; COTRIM, Sérgio; REICHERT, Geraldo; ONOFRIO, Elisabeth. Estudos Preliminares para caracterização dos Resíduos Sólidos Domiciliares do Município de Porto Alegre. **Anais do VI Seminário Nacional de resíduos Sólidos**, ABES, 2002. (Trabalhos Técnicos).

V Simpósio de Qualidade Ambiental. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES). Porto Alegre: 2006.

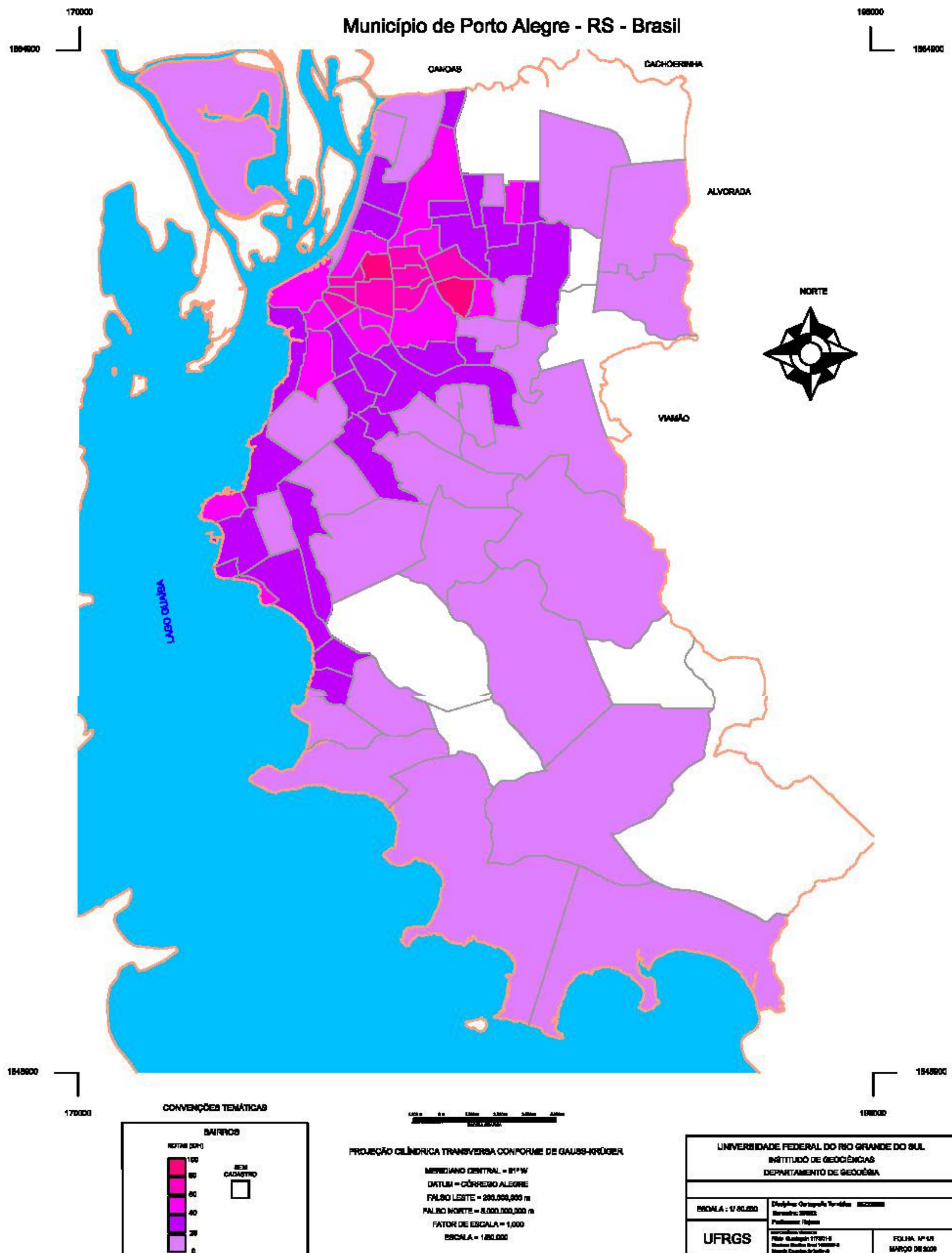


Tabela 1 - Dados utilizados no cálculo dos parâmetros para classificação dos bairros.

TERRITÓRIO	POPULAÇÃO	EDUCAÇÃO	RENDA	VIDA	NOTAS			NOTA FINAL
Bairros	Do total do município (%)	População com 15 anos ou mais de estudo (%)	Salário Mediano	Relação Idosos/Crianças	Educação	Renda	Vida	"IDH"
Agronomia	0,66	4,29	400	21,46	6,35	10,00	8,38	8,24
Anchieta	0,01	14,29	800	71,79	21,16	20,00	28,06	23,07
Arquipélago	0,34	1,49	322,5	28,78	2,20	8,06	11,25	7,17
Auxiliadora	0,89	51,04	2000	139,92	75,60	50,00	54,68	60,09
Azenha	1,20	31,82	1100	106,97	47,14	27,50	41,80	38,81
Bela Vista	0,76	67,51	4000	83,15	100,00	100,00	32,49	77,50
Belém Novo	0,91	4,94	500	38,76	7,31	12,50	15,15	11,65
Belém Velho	0,53	4,88	440	35,40	7,23	11,00	13,83	10,69
Boa Vista	0,69	59,46	3000	63,44	88,07	75,00	24,79	62,62
Bom Jesus	1,79	7,83	360	23,13	11,59	9,00	9,04	9,88
Bonfim	1,13	50,94	1700	180,15	75,45	42,50	70,40	62,78
Camaquã	1,59	13,59	662,5	56,19	20,13	16,56	21,96	19,55
Cascata	1,56	2,57	350	22,81	3,80	8,75	8,91	7,16
Cavalhada	1,49	15,05	800	64,44	22,29	20,00	25,18	22,49
Centro	3,92	39,28	1200	171,42	58,18	30,00	66,99	51,72
Chác. das Pedras	0,50	45,17	2000	88,24	66,90	50,00	34,48	50,46
Cidade Baixa	1,78	41,03	1200	154,20	60,78	30,00	60,26	50,34
Cel. Aparício Borges	1,30	5,35	500	27,21	7,92	12,50	10,63	10,35
Cristal	1,51	21,79	800	40,20	32,28	20,00	15,71	22,66
Cristo Redentor	1,35	27,60	1100	80,72	40,89	27,50	31,54	33,31
Espírito Santo	0,39	21,40	827	51,76	31,69	20,68	20,23	24,20
Farrapos	1,09	3,37	350	26,82	4,98	8,75	10,48	8,07
Farroupilha	0,10	51,11	1900	242,86	75,71	47,50	94,90	72,70
Floresta	1,36	34,02	1200	156,68	50,38	30,00	61,23	47,20
Glória	0,62	22,95	1000	93,82	33,99	25,00	36,66	31,88
Guarujá	0,17	25,07	1100	52,78	37,13	27,50	20,62	28,42
Higienópolis	0,77	44,41	2000	98,48	65,77	50,00	38,48	51,42
Hípica	0,66	6,05	500	27,48	8,97	12,50	10,74	10,73
Humaitá	0,78	11,41	780	25,34	16,90	19,50	9,90	15,44
Indepedência	0,63	53,39	2000	255,90	79,08	50,00	100,00	76,36
Ipanema	1,10	30,02	1300	48,18	44,46	32,50	18,83	31,93
Jd. Botânico	0,95	34,12	1200	86,31	50,53	30,00	33,73	38,09
Jd. Carvalho	1,70	9,66	550	36,21	14,31	13,75	14,15	14,07
Jd. do Salso	0,41	34,95	1200	50,29	51,77	30,00	19,65	33,81

V Simpósio de Qualidade Ambiental. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES). Porto Alegre: 2006.

TERRITÓRIO	POPULAÇÃO	EDUCAÇÃO	RENDA	VIDA	NOTAS			NOTA FINAL
Bairros	Do total do município (%)	População com 15 anos ou mais de estudo (%)	Salário Mediano	Relação Idosos/Crianças	Educação	Renda	Vida	"IDH"
Jd. Itu-Sabará	2,21	17,68	900	58,87	26,19	22,50	23,00	23,90
Jd. Lindóia	0,57	38,92	2000	85,68	57,65	50,00	33,48	47,04
Jd. São Pedro	0,32	24,91	1000	101,51	36,90	25,00	39,67	33,86
Lageado	0,23	3,15	400	22,90	4,66	10,00	8,95	7,87
Lami	0,20	5,89	430	39,73	8,72	10,75	15,52	11,67
Lomba do Pinheiro	1,91	1,29	350	19,31	1,91	8,75	7,55	6,07
Marcílio Dias	0,04	-	180	7,05	-	4,50	2,76	3,63
Mário Quintana	1,36	0,89	300	15,29	1,31	7,50	5,97	4,93
Medianeira	0,93	24,58	1000	98,42	36,42	25,00	38,46	33,29
Menino-Deus	2,61	42,16	1600	127,14	62,45	40,00	49,68	50,71
Moinhos de Vento	0,71	57,21	3100	247,72	84,74	77,50	96,80	86,35
Mont´Serrat	0,88	53,25	2500	100,60	78,87	62,50	39,31	60,23
Navegantes	0,36	13,19	740,5	118,52	19,54	18,51	46,31	28,12
Nonoai	2,15	15,76	626	37,68	23,35	15,65	14,72	17,91
Partenon	3,38	20,42	800	56,54	30,24	20,00	22,10	24,11
Passo da Areia	1,94	22,63	900	125,36	33,53	22,50	48,99	35,00
Pedra Redonda	0,02	51,76	2000	45,16	76,68	50,00	17,65	48,11
Petrópolis	2,99	54,11	2000	122,06	80,16	50,00	47,70	59,29
Ponta Grossa	0,23	7,12	517,5	25,28	10,55	12,94	9,88	11,12
Praia de Belas	0,17	37,18	1200	70,77	55,07	30,00	27,65	37,58
Restinga	3,05	1,51	370	21,58	2,23	9,25	8,43	6,64
Rio Branco	1,66	53,07	2000	163,36	78,61	50,00	63,84	64,15
Rubem Berta	5,28	3,61	450	24,13	5,34	11,25	9,43	8,67
Sta. Cecília	0,52	44,84	1500	149,48	66,41	37,50	58,41	54,11
Sta. Maria Goretti	0,33	17,73	900	100,14	26,25	22,50	39,13	29,30
Sta. Teresa	2,95	10,73	400	31,28	15,89	10,00	12,22	12,70
Santana	1,88	42,07	1500	137,02	62,31	37,50	53,55	51,12
Sto. Antônio	1,16	27,88	1100	81,33	41,29	27,50	31,78	33,52
São Geraldo	0,72	19,26	900	125,28	28,53	22,50	48,96	33,33
São João	1,12	33,08	1200	120,95	49,00	30,00	47,26	42,09
São José	1,85	4,16	400	29,87	6,16	10,00	11,67	9,28
São Sebastião	0,51	21,19	1000	98,76	31,39	25,00	38,59	31,66
Sarandi	4,17	6,99	500	42,61	10,35	12,50	16,65	13,17
Serraria	0,35	1,95	350	15,23	2,89	8,75	5,95	5,86
Teresópolis	0,90	22,23	900	65,94	32,92	22,50	25,77	27,06
Três Figueiras	0,25	60,55	4000	141,75	89,69	100,00	55,39	81,69

TERRITÓRIO	POPULAÇÃO	EDUCAÇÃO	RENDA	VIDA	NOTAS			NOTA FINAL
Bairros	Do total do município (%)	População com 15 anos ou mais de estudo (%)	Salário Mediano	Relação Idosos/Crianças	Educação	Renda	Vida	"IDH"
Tristeza	1,14	34,56	1498,5	71,21	51,19	37,46	27,83	38,83
V. Assunção	0,31	50,18	2500	109,38	74,33	62,50	42,74	59,86
V. Conceição	0,10	28,48	600	60,19	42,18	15,00	23,52	26,90
V. Floresta	0,28	8,98	560	83,52	13,30	14,00	32,64	19,98
V. Ipiranga	1,74	21,32	900	91,39	31,58	22,50	35,71	29,93
V. Jardim	0,99	8,53	450	45,22	12,64	11,25	17,67	13,85
V. João Pessoa	0,70	9,26	529,5	43,97	13,71	13,24	17,18	14,71
V. Nova	2,26	7,56	550	29,23	11,19	13,75	11,42	12,12
Sem especificação	7,97	6,53	485	25,59	9,68	12,13	10,00	10,60

Figura 3 – Tabelas com os bairros com seu respectivo IDH, organizados por valor e coloridos de acordo com a legenda escolhida para o mapa.

Bairros	IDH 1,2,3
Moinhos de Vento	86,3
Três Figueiras	81,7
Bela Vista	77,5
Indenpedência	76,4
Farroupilha	72,7
Rio Branco	64,1
Bonfim	62,8
Boa Vista	62,6
Mont´Serrat	60,2
Auxiliadora	60,1
V. Assunção	59,9
Petrópolis	59,3
Santa Cecília	54,1
Centro	51,7
Higienópolis	51,4
Santana	51,1
Menino-Deus	50,7
Chác. das Pedras	50,5
Cidade Baixa	50,3
Pedra Redonda	48,1
Floresta	47,2
Jd. Lindóia	47,0
S. João	42,1

Bairros	IDH 4
Tristeza	38,8
Azenha	38,8
Jd. Botânico	38,1
Praia de Belas	37,6
Passo da Areia	35,0
Jd. São Pedro	33,9
Jd. Do Salso	33,8
Sto. Antônio	33,5
S. Geraldo	33,3
Cristo Redentor	33,3
Medianeira	33,3
Ipanema	31,9
Glória	31,9
S. Sebastião	31,7
V. Ipiranga	29,9
Sta. Maria Goretti	29,3
Guarujá	28,4
Navegantes	28,1
Teresópolis	27,1
V. Conceição	26,9
Espírito Santo	24,2
Partenon	24,1
Jd. Itu-Sabará	23,9
Anchieta	23,1
Cristal	22,7
Cavalhada	22,5

Bairros	IDH 5
V. Floresta	20,0
Camaquã	19,5
Nonoai	17,9
Humaitá	15,4
V. João Pessoa	14,7
Jd. Carvalho	14,1
V. Jardim	13,8
Sarandi	13,2
Sta. Teresa	12,7
V. Nova	12,1
Lami	11,7
Belém Novo	11,7
Ponta Grossa	11,1
Hípica	10,7
Belém Velho	10,7
Sem especificação	10,6
Cel. Aparício Borges	10,4
Bom Jesus	9,9
S. José	9,3
Rubem Berta	8,7

Bairros	IDH 5
Agronomia	8,2
Farrapos	8,1
Lageado	7,9
Arquipélago	7,2
Cascata	7,2
Restinga	6,6
Lomba do Pinheiro	6,1
Serraria	5,9
Mário Quintana	4,9
Marcílio Dias	3,6

V Simpósio de Qualidade Ambiental. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES). Porto Alegre: 2006.

Bairros	IDH 1,2,3
Moinhos de Vento	86,3
Três Figueiras	81,7
Bela Vista	77,5
Indenpedência	76,4
Farroupilha	72,7
Rio Branco	64,1
Bonfim	62,8
Boa Vista	62,6
Mont´Serrat	60,2
Auxiliadora	60,1
V. Assunção	59,9
Petrópolis	59,3
Santa Cecília	54,1
Centro	51,7
Higienópolis	51,4
Santana	51,1
Menino-Deus	50,7
Chác. das Pedras	50,5
Cidade Baixa	50,3
Pedra Redonda	48,1
Floresta	47,2
Jd. Lindóia	47,0
S. João	42,1

Bairros	IDH 4
Tristeza	38,8
Azenha	38,8
Jd. Botânico	38,1
Praia de Belas	37,6
Passo da Areia	35,0
Jd. São Pedro	33,9
Jd. Do Salso	33,8
Sto. Antônio	33,5
S. Geraldo	33,3
Cristo Redentor	33,3
Medianeira	33,3
Ipanema	31,9
Glória	31,9
S. Sebastião	31,7
V. Ipiranga	29,9
Sta. Maria Goretti	29,3
Guarujá	28,4
Navegantes	28,1
Teresópolis	27,1
V. Conceição	26,9
Espírito Santo	24,2
Partenon	24,1
Jd. Itu-Sabará	23,9
Anchieta	23,1
Cristal	22,7
Cavalhada	22,5

Bairros	IDH 5
V. Floresta	20,0
Camaquã	19,5
Nonoai	17,9
Humaitá	15,4
V. João Pessoa	14,7
Jd. Carvalho	14,1
V. Jardim	13,8
Sarandi	13,2
Sta. Teresa	12,7
V. Nova	12,1
Lami	11,7
Belém Novo	11,7
Ponta Grossa	11,1
Hípica	10,7
Belém Velho	10,7
Sem especificação	10,6
Cel. Aparício Borges	10,4
Bom Jesus	9,9
S. José	9,3
Rubem Berta	8,7

Bairros	IDH 5
Agronomia	8,2
Farrapos	8,1
Lageado	7,9
Arquipélago	7,2
Cascata	7,2
Restinga	6,6
Lomba do Pinheiro	6,1
Serraria	5,9
Mário Quintana	4,9
Marcílio Dias	3,6